

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

#4

Patent Application Transmittal

(only for new nonprovisional applications under 37 C.F.R. 1.53(b))

Correspondence Address:
 FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
 745 FIFTH AVENUE
 NEW YORK, NEW YORK 10151
 TEL: (212) 588-0800
 FAX: (212) 588-0500

10639
U.S.
TO
06/26/01

Date: June 26, 2001
 Attorney Docket No.: 450100-03293

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
 Box Patent Application
 Washington, D.C. 20231

Sir:

With reference to the filing in the United States Patent and Trademark Office of an application for patent in the name(s) of:

Hiroto NARIOKA, Hiroyuki BANDO

entitled:

INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND METHOD, AND PROGRAM STORAGE MEDIUM

The following are enclosed:

Specification (46 pages)
 19 Sheet(s) of Drawings
 6 Claim(s) (including 3 independent claim(s))
 This application contains a multiple dependent claim

 Our check for \$ 710.00, calculated on the basis of the claims as amended by any enclosed preliminary amendment as follows:

Basic Fee, \$710.00 (\$355.00)	\$ 710.00
Number of Claims in excess of 20 at \$18.00 (\$9.00) each:	-0-
Number of Independent Claims in excess of 3 at \$80.00 (\$40.00) each:	-0-
Multiple Dependent Claim Fee at \$270.00 (\$135.00)	-0-
Total Filing Fee	\$ 710.00
Assignment Recording Fee \$40.00	-0-

Oath or Declaration and Power of Attorney
 New signed unsigned
 Copy from a prior application (37 C.F.R. 1.63(d))

 Certified copy of each of the following application(s) to substantiate the claim(s) for priority made in the Declaration:

<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>	<u>In</u>
2000-193161	27 June 2000	Japan

Please charge any additional fees required for the filing of this application or credit any overpayment to Deposit Account No. 50-0320.

Respectfully submitted,

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
 Attorneys for Applicants


 William S. Frommer
 Reg. No. 25,506

JP09550500



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 6月27日

出願番号

Application Number:

特願2000-193161

出願人

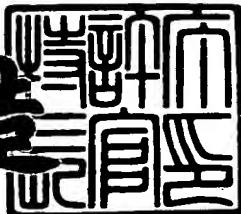
Applicant(s):

ソニー株式会社

2001年 4月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3031760

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000159303

【提出日】 平成12年 6月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 成岡 寛人

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 坂東 浩之

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特2000-193161

【包括委任状番号】 9708842

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して他の情報処理装置に位置情報を送信する情報処理装置において、

前記位置情報を取得する位置情報取得手段と、

前記位置情報取得手段により取得された前記位置情報を、前記他の情報処理装置により処理可能な形式に変換する位置情報変換手段と、

前記位置情報変換手段により変換された前記他の情報処理装置により処理可能な前記位置情報を、前記他の情報処理装置に送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記位置情報変換手段は、前記位置情報取得手段により取得された前記位置情報に、その位置情報に対応する位置の周辺の周辺情報を附加して、前記他の情報処理装置により処理可能な形式の前記位置情報を変換することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記位置情報変換手段は、前記周辺情報を附加した前記位置情報を、前記他の情報処理装置により処理可能なHTML形式に変換することを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記送信手段は、前記位置情報変換手段により変換された他の情報処理装置により処理可能な形式の前記位置情報を、電子メール、または、FTPにより前記他の情報処理装置に送信することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 ネットワークを介して他の情報処理装置に位置情報を送信する情報処理装置の情報処理方法において、

前記位置情報を取得する位置情報取得ステップと、

前記位置情報取得ステップの処理で取得された前記位置情報を、前記他の情報処理装置により処理可能な形式に変換する位置情報変換ステップと、

前記位置情報変換ステップの処理で変換された前記他の情報処理装置により処理可能な前記位置情報を、前記他の情報処理装置に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項6】 ネットワークを介して他の情報処理装置に位置情報を送信する情報処理装置を制御するプログラムであって、

前記位置情報の取得を制御する位置情報取得制御ステップと、

前記位置情報取得制御ステップの処理で取得された前記位置情報の、前記他の情報処理装置により処理可能な形式への変換を制御する位置情報変換制御ステップと、

前記位置情報変換制御ステップの処理で変換された前記他の情報処理装置により処理可能な前記位置情報の、前記他の情報処理装置への送信を制御する送信制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されているプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関し、特に、位置情報を汎用性の高い形式の情報に変換して、サーバに送信し、公開させることで、複数の携帯端末により位置情報を共有することを可能にした情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

複数のユーザの持つ携帯端末を利用して、それぞれの位置情報を共有するシステムが普及しつつある。

【0003】

従来、位置情報を共有するシステムでは、ユーザの持つ携帯端末が、個々にGPS (Global Positioning System) やPHS (Personal Handy Phone System) により位置を検出し、専用のサーバにその位置に対応する位置情報を送信していた。サーバは、個々の携帯端末より送信された位置情報をまとめた専用のファイルを生成する。そして、各ユーザは携帯端末を使用して、サーバにアクセスし、その専

用のファイルから位置情報を得ることにより相互の位置情報を共有していた。この専用のサーバを利用したサービスとしては、例えば、富士ゼロックス社の出張サービスマン向けのPHS位置情報サービスを利用した所在地モニタシステムが知られている。

【0004】

また、地図データを使ったパーソナルコンピュータのソフトウェアにより、位置情報を含んだファイルを生成し、このファイルを位置情報を共有し合うユーザの携帯端末間で直接交換したり、特定の相手に、送信することで、互いの位置情報が共有されるシステムも知られている。このパーソナルコンピュータソフトウェアとしては、本出願人であるソニー社製のNavi'n You（商標）が知られており、このソフトウェア上では、位置情報を共有し合うユーザ間で位置情報が共有される機能のことを、特に、パーティー機能と呼んでいる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、例えば、前者のシステム場合、位置情報は、専用のサーバ上で管理されることになるので、ユーザは、専用サーバを使用するための契約をしなければならない上、サーバ上に置かれる位置情報は、サーバ専用のファイル形式で管理されることになるため、様々な携帯端末で使用するには、汎用性に欠けるという課題があった。

【0006】

また、後者のシステムの場合、サーバを介さずにユーザ間の直接通信で位置情報を共有させることができるという長所があるものの、実際は、通信端末に依存する部分が多いため、システム自体が煩雑なものとなり、安定性が低くなると共に、パーティー機能に参加するユーザの携帯端末には、上記のNavi'n Youなどのパーソナルコンピュータの専用ソフトウェアがインストールされていなければ、相互の位置情報を共有することができないという課題があった。

【0007】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、各ユーザの携帯端末の位置情報を、汎用性の高いソフトウェアに対応したファイル形式で管理し、これ

を各ユーザの携帯端末で参照できるようにすることで、複数のユーザ間で使用される様々な形式の携帯端末により位置情報を共有できるようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報処理装置は、位置情報を取得する位置情報取得手段と、位置情報取得手段により取得された位置情報を、他の情報処理装置により処理可能な形式に変換する位置情報変換手段と、位置情報変換手段により変換された他の情報処理装置により処理可能な位置情報を、他の情報処理装置に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0009】

前記位置情報変換手段には、位置情報取得手段により取得された位置情報に、その位置情報に対応する位置の周辺の周辺情報を附加して、他の情報処理装置により処理可能な形式の位置情報に変換させるようにすることができる。

【0010】

前記位置情報変換手段には、前記周辺情報を附加した前記位置情報を、他の情報処理装置により処理可能なHTML形式に変換させるようにすることができる。

【0011】

前記送信手段には、位置情報変換手段により変換された他の情報処理装置により処理可能な形式の位置情報を、電子メール、または、FTPにより他の情報処理装置に送信させるようにすることができる。

【0012】

本発明の情報処理方法は、位置情報を取得する位置情報取得ステップと、位置情報取得ステップの処理で取得された位置情報を、他の情報処理装置により処理可能な形式に変換する位置情報変換ステップと、位置情報変換ステップの処理で変換された他の情報処理装置により処理可能な位置情報を、他の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0013】

本発明のプログラム格納媒体のプログラムは、位置情報の取得を制御する位置情報取得制御ステップと、位置情報取得制御ステップの処理で取得された位置情

報の、他の情報処理装置により処理可能な形式への変換を制御する位置情報変換制御ステップと、位置情報変換制御ステップの処理で変換された他の情報処理装置により処理可能な位置情報の、の情報処理装置への送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0014】

本発明の情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体のプログラムにおいては、位置情報が取得され、取得された位置情報が、他の情報処理装置により処理可能な形式に変換され、変換された他の情報処理装置により処理可能な位置情報が、他の情報処理装置に送信される。

【0015】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係る位置情報共有システムの一実施の形態の構成を示す図である。

【0016】

パーソナルコンピュータ1a, 1b（以下、これらをここに区別する必要がない場合、単に、パーソナルコンピュータ1と称する。他の装置についても同様とする）は、付属のGPS（Global Positioning System）51（図2）により図示せぬ衛星からの信号に基づいて、自分自身の位置に対応する位置情報を取得し、これをHTML（Hyper Text Markup Language）形式のファイルに変換し、カメラ付きデジタル携帯電話機2a, 2b、基地局3a, 3b、公衆回線網4、および、アクセスサーバ7を介してコンテンツサーバ8に送信する。また、パーソナルコンピュータ1a, 1bは、コンテンツサーバ8に記憶された他のパーソナルコンピュータの位置情報のHTMLファイルを、アクセスサーバ7、公衆回線網4、基地局3a, 3b、およびカメラ付きデジタル携帯電話機2を介して取得し、LCD41（図2）に表示する。尚、パーソナルコンピュータ1a, 1bの詳細は、後述する。

【0017】

カメラ付きデジタル携帯電話機2a乃至2dは、移動無線局であり、例えば、W-CDMA（Wideband-Code Division Multiple Access）と呼ばれる符号分割多元接

続方式によって基地局3a乃至3dと無線接続され、2GHzの周波数帯域を使用して、最大2Mbpsのデータ転送速度で大容量データを高速で通信することができる。このように、カメラ付デジタル携帯電話機2a乃至2dは、W-CDMA方式により大容量データを高速で通信することができるので、音声通話だけでなく電子メールの送受信、簡易ホームページの閲覧、画像の送受信等の多種に及ぶデータを通信することができる。

【0018】

カメラ付きデジタル携帯電話機2a乃至2dは、パーソナルコンピュータ1a, 1bおよびPDA(Personal Digital Assistant)5a, 5bより送信された位置情報を基地局3a乃至3dに送信すると共に、基地局3a乃至3dより受信される信号をパーソナルコンピュータ1a, 1bおよびPDA5a, 5bに出力する。

【0019】

基地局3a乃至3dは、通信サービスの提供エリアを所望の大きさに分割したセル内にそれぞれ固定無線局として設置されている。また、基地局3a乃至3dは、有線回線を介して公衆回線網4に接続されている。この公衆回線網4には、インターネット9や、図示しない多くの加入者有線端末、コンピュータネットワーク及び企業内ネットワーク等が接続されている。

【0020】

公衆回線網4には、インターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ7も接続されている。アクセスサーバ7には、このインターネットサービスプロバイダが保有するコンテンツサーバ8が接続されている。

【0021】

尚、カメラ付デジタル携帯電話機2a乃至2dは、基地局3a乃至3dまでを2Mbpsの簡易トランSPORTプロトコルで通信し、この基地局3a乃至3dからインターネット9を介してWWW(World Wide Web)サーバ10a乃至10zまでをTCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)プロトコルで通信する。

【0022】

PDA 5 a, 5 b は、携帯型の移動端末機であり、内蔵されているGPS 3 1 7 (図13)により位置情報を取得し、カメラ付きデジタル携帯電話機2 c, 2 d、基地局3 c, 3 d、公衆回線網4、および、アクセスサーバ7を介してコンテンツサーバ8に送信する。また、PDA 5 a, 5 b は、コンテンツサーバ8に記憶された位置情報のファイルを、アクセスサーバ7、公衆回線網4、基地局3 c, 3 d、およびカメラ付きデジタル携帯電話機2 c, 2 dを介して取得し、表示部301 (図13)に表示する。尚、PDA 5 a, 5 b の詳細は、後述する。

【0023】

管理制御装置6は、公衆回線網4を介して加入者有線端末やカメラ付デジタル携帯電話機2 a 乃至 2 d に接続されており、加入者有線端末やカメラ付デジタル携帯電話機2 a 乃至 2 d に対する認証処理や課金処理等を行う。

【0024】

コンテンツサーバ8は、加入者有線端末やカメラ付デジタル携帯電話機2 a 乃至 2 d を介してパーソナルコンピュータ1 a, 1 b およびPDA 5 a, 5 b からの要求に応じて、例えば、ホームページ等のコンテンツを、HTML形式のファイルとして提供する。また、カメラ付デジタル携帯電話機2 a 乃至 2 d の単独の要求に応じて、例えば、簡易ホームページ等のコンテンツを、コンパクトHTML形式のファイルとして提供する。

【0025】

また、インターネット9には、複数のWWWサーバ10 a 乃至 10 z が接続されており、加入者有線端末やカメラ付デジタル携帯電話機2 a 乃至 2 d は、TCP/IPのプロトコルに従って、WWWサーバ10 a 乃至 10 z に対してアクセスすることができる。

【0026】

図2乃至図7は、携帯型パーソナルコンピュータの構成例を表している。このパーソナルコンピュータ1は、ミニノート型のパーソナルコンピュータとされ、基本的に、本体2 2と、本体2 2に対して開閉自在とされている表示部2 3により構成されている。図2は、表示部2 3を本体2 2に対して開いた状態を示す外観斜視図、図3は、図2の平面図、図4は、表示部2 3を本体2 2に対して閉塞

した状態を示す左側侧面図、図5は、表示部23を本体22に対して180度開いた状態を示す右側侧面図、図6は、図4の正面図、図7は、図5の底面図である。

【0027】

本体22には、各種の文字や記号などを入力するとき操作されるキーボード24、マウスカーソルを移動させるときなどに操作されるステイック式ポインティングデバイス25が、その上面に設けられている。また、本体22の上面には、音を出力するスピーカ28と、表示部23に設けられているCCDビデオカメラ43で撮像するとき操作されるシャッタボタン30がさらに設けられている。

【0028】

表示部23の上端部には、ツメ33が設けられており、図4に示すように、表示部23を本体22に対して閉塞した状態において、ツメ33に対向する位置における本体22には、ツメ33が嵌合する孔部26が設けられている。本体22の前面には、スライドレバー27が前面に平行に移動可能に設けられており、スライドレバー27は孔部26に嵌合したツメ33と係合してロックし、またロック解除することができるようになっている。ロックを解除することにより、表示部23を本体22に対して回動することができる。ツメ33の隣りには、マイクロホン44が取り付けられている。このマイクロホン44は、図7にも示すように、背面からの音も収音できるようになされている。

【0029】

本体22の正面にはまた、プログラマブルパワーキー(PPK)29が設けられている。本体22の右側面には、図5に示すように、排気孔31が設けられており、本体22の前面下部には、図6に示すように、吸気孔34が設けられている。さらに、排気孔31の右側には、PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)カード(PCカード)を挿入するためのスロット32が設けられている。

【0030】

表示部23の正面には、画像を表示するLCD(Liquid Crystal Display)41が設けられており、その上端部には、撮像部42が、表示部23に対して回動自

在に設けられている。すなわち、この撮像部42は、LCD41と同一の方向と、その逆の方向（背面の方向）との間の180度の範囲の任意の位置に回動することができるようになされている。撮像部42には、CCDビデオカメラ43が取り付けられている。

【0031】

表示部23の下側の本体側には、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML、その他のLEDよりなるランプが設けられている。なお、図4に示す符号60は、本体22の左側面に設けられた電源スイッチであり、図6に示す符号45は、CCDビデオカメラ43のフォーカスを調整する調整リングである。さらに、図7に示す符号46は、本体2内に増設メモリを取り付けるための開口部を被覆する蓋であり、符号61は、蓋46のロックツメを外すためのピンを挿入する小孔である。

【0032】

表示部23の上部に取り付けられたGPS (Global Positioning System) 51は、USB端子131と接続され、俗にナビゲーションシステムと称される位置情報を提示する装置としてパーソナルコンピュータ1と共に用いられる。また、GPS 51は、それ自体で携帯可能であり、携帯されているときには、位置情報と時刻情報を内部の記録媒体（不図示）に記録し、後の時刻において、USB端子131と接続されたときに、その位置情報と時刻情報をパーソナルコンピュータ1に供給する。

【0033】

図8は、パーソナルコンピュータ1の内部の構成を表している。内部バス71には、図8に示すように、CPU (Central Processing Unit) 72、必要に応じて挿入されるPCカード73、RAM (Random Access Memory) 74、およびグラフィックチップ101が接続されている。この内部バス71は、外部バス75に接続されており、外部バス75には、ハードディスクドライブ (HDD) 76、I/O (入出力) コントローラ77、キーボードコントローラ78、ステイック式ポイントティングデバイスコントローラ79、サウンドチップ80、LCDコントローラ103、モデム70などが接続されている。

【0034】

CPU 72は、各機能を統括するコントローラであり、PCカード73は、オプションの機能を付加するとき適宜装着される。

【0035】

RAM 74の中には、起動が完了した時点において、電子メールプログラム（アプリケーションプログラム）74A、オートパイロットプログラム（アプリケーションプログラム）74B、そしてOS（基本プログラム）74Cが、HDD 76から転送され、記憶される。

【0036】

電子メールプログラム74Aは、電話回線のような通信回線などからネットワーク経由で通信文を授受するプログラムである。電子メールプログラム74Aは、特定機能としての着信メール取得機能を有している。この着信メール取得機能は、コンテンツサーバ8に対して、そのメールボックス内に自分（利用者）宛のメールが着信しているかどうかを確認して、自分宛のメールがあれば取得する処理を実行する。

【0037】

オートパイロットプログラム74Bは、予め設定された複数の処理（またはプログラム）などを、予め設定された順序で順次起動して、処理するプログラムである。

【0038】

OS74Cは、Windows98（商標）に代表される、コンピュータの基本的な動作を制御するものである。

【0039】

一方、外部バス75側のハードディスクドライブ（HDD）76には、電子メールプログラム76A、オートパイロットプログラム76B、OS76Cが記憶されている。ハードディスクドライブ76内のOS76C、オートパイロットプログラム76B、および電子メールプログラム76Aは、起動（ブートアップ）処理の過程で、RAM 74内に順次転送され、格納される。

【0040】

I/Oコントローラ77は、マイクロコントローラ81を有し、このマイクロコントローラ81には、I/Oインターフェース82が設けられている。このマイクロコントローラ81は、I/Oインターフェース82、CPU83、RAM84、ROM89が相互に接続されて構成されている。このRAM84は、キー入力ステイタスレジスタ85、LED（発光ダイオード）制御レジスタ86、設定時刻レジスタ87、レジスタ88を有している。設定時刻レジスタ87は、ユーザが予め設定した時刻（起動条件）になると起動シーケンス制御部96の動作を開始させる際に利用される。レジスタ88は、予め設定された操作キーの組み合わせ（起動条件）と、起動すべきアプリケーションプログラムの対応を記憶するもので、その記憶された操作キーの組み合わせがユーザにより入力されると、その記憶されたアプリケーションプログラム（例えば電子メール）が起動されることになる。

【0041】

キー入力ステイタスレジスタ85は、ワンタッチ操作用のプログラマブルパワーキー（PPK）29が押されると、操作キーフラグが格納されるようになっている。LED制御レジスタ86は、レジスタ88に記憶されたアプリケーションプログラム（電子メール）の立ち上げ状態を表示するメッセージランプMLの点灯を制御するものである。設定時刻レジスタ87は、所定の時刻を任意に設定することができるものである。

【0042】

なお、このマイクロコントローラ81には、バックアップ用のバッテリ94が接続されており、各レジスタ85、86、87の値は、本体22の電源がオフとされている状態においても保持されるようになっている。

【0043】

マイクロコントローラ81内のROM89の中には、ウェイクアッププログラム90、キー入力監視プログラム91、LED制御プログラム92が予め格納されている。このROM89は、例えばEEPROM（Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory）で構成されている。このEEPROMはフラッシュメモリとも呼ばれている。さらにマイクロコントローラ81には、常時現在時刻をカウントするRTC（Real-Time Clock）95が接続されている。

【0044】

ROM 89の中のウェイクアッププログラム90は、RTC95から供給される現在時刻データに基づいて、設定時刻レジスタ87に予め設定された時刻になったかどうかをチェックして、設定された時刻になると、所定の処理（またはプログラム）などの起動をするプログラムである。キー入力監視プログラム91は、PPK29が利用者により押されたかどうかを常時監視するプログラムである。LED制御プログラム92は、メッセージランプMLの点灯を制御するプログラムである。

【0045】

ROM 89には、さらにBIOS (Basic Input Output System) 93が書き込まれている。このBIOS 93は、電源投入時にOS76Cを起動したり、起動した後、各種アプリケーションソフトウェアと周辺機器（ディスプレイ、キーボード、ハードディスクドライブなど）の間でデータを授受する等の機能を有する。

【0046】

外部バス75に接続されているキーボードコントローラ78は、キーボード24からの入力をコントロールする。ステイック式ポインティングデバイスコントローラ79は、ステイック式ポインティングデバイス25の入力を制御する。

【0047】

サウンドチップ80は、マイクロホン44からの入を取り込み、あるいは内蔵スピーカ28に対して音声信号を供給する。

【0048】

モデム70は、公衆回線網4、アクセスサーバ7を介して、インターネット9やコンテンツサーバ8などに接続することができる。

【0049】

内部バス71に接続されているグラフィックチップ101には、CCDビデオカメラ43で取り込んだ画像データが、処理部102で処理された後、ZV (Zoomed Video) ポートを介して入力されるようになされている。グラフィックチップ101は、処理部102を介してCCDビデオカメラ43より入力されたビデオデータを、内蔵するVRAM101に記憶し、適宜、これを読み出して、LCDコントローラ103に出力する。LCDコントローラ103は、グラフィックチップ101よ

り供給された画像データをLCD4 1に出力し、表示させる。バックライト104は、LCD4 1を照明する。

【0050】

電源スイッチ60は、電源をオンまたはオフするとき操作される。半押しスイッチ105は、シャッターボタン30が半押し状態にされたときオンされ、全押しスイッチ106は、シャッターボタン30が全押し状態にされたときオンされる。反転スイッチ107は、撮像部42が180度回転されたとき（CCDビデオカメラ43がLCD41の反対側を撮像する方向に回転されたとき）、オンされるようになされている。

【0051】

ドライブ108は、外部バス75に接続されている。ドライブ108は、磁気ディスク121（フロッピディスクを含む）、光ディスク122（CD-ROM（Compact Disc-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disc）を含む）、光磁気ディスク123（MD（Mini-Disc）を含む）、または半導体メモリ124などが装着され、装着された磁気ディスク121、光ディスク122、光磁気ディスク123、または半導体メモリ124などに記録されているプログラムまたはデータを、外部バス75または内部バス71を介して、HDD76またはRAM74に供給する。

【0052】

ドライブ108は、外部バス75または内部バス71を介して、モデム70、HDD76、またはRAM74から供給されたプログラムまたはデータなどを、装着された磁気ディスク121、光ディスク122、光磁気ディスク123、または半導体メモリ124などに記録させる。

【0053】

次に、図9を参照して、カメラ付デジタル携帯電話機2の外観構成について説明する。図9に示すようにカメラ付デジタル携帯電話機2は、表示部201および本体202で構成され、中央のヒンジ部203により折り畳み可能に形成されている。

【0054】

表示部201は、上端左部に引出しましたは収納可能な送受信用のアンテナ204を有する。カメラ付デジタル携帯電話機2は、アンテナ204を介して、固定無線局である基地局3との間で電波を送受信する。

【0055】

また、表示部201は、上端中央部にほぼ180度の角度範囲で回動自在なカメラ部205を有する。カメラ付デジタル携帯電話機2は、カメラ部205のCCDカメラ206によって所望の撮像対象を撮像する。

【0056】

カメラ部205が使用者によってほぼ180度回動されて位置決めされた場合、図10に示すように、表示部201は、カメラ部205の背面側中央に設けられたスピーカ207が正面側に位置する状態となる。これにより、カメラ付デジタル携帯電話機2は、通常の音声通話状態に切り換わる。

【0057】

さらに、表示部201の正面に液晶ディスプレイ208が設けられている。液晶ディスプレイ208は、電波の受信状態、電池残量、電話帳として登録されている相手先名や電話番号および発信履歴等の他、電子メールの内容、簡易ホームページ、カメラ部205のCCDカメラ206で撮像した画像などを表示する。

【0058】

一方、本体202には、その表面に「0」乃至「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話及び電源キー、クリアキー及び電子メールキー等の操作キー209が設けられている。操作キー209の操作に対応した各種指示が、カメラ付デジタル携帯電話機2に入力される。

【0059】

また、本体202の操作キー209の下部にメモボタン210およびマイクロホン211が設けられている。カメラ付デジタル携帯電話機2は、メモボタン210が操作されたとき、通話中の相手の音声を録音する。カメラ付デジタル携帯電話機2は、マイクロホン211によって通話時の使用者の音声を集音する。

【0060】

さらに、本体202の操作キー209の上部に回動自在なジョグダイヤル21

2が、本体202の表面から僅かに突出した状態で設けられている。カメラ付デジタル携帯電話機2は、ジョグダイヤル212に対する回動操作に応じて、液晶ディスプレイ208に表示されている電話帳リスト若しくは電子メールのスクロール動作、簡易ホームページのページ捲り動作、または画像の送り動作等の種々の動作を実行する。

【0061】

例えば、本体202は、使用者によるジョグダイヤル212の回動操作に応じて液晶ディスプレイ208に表示された電話帳リストの複数の電話番号の中から所望の電話番号を選択し、ジョグダイヤル212が本体202の内部方向に押圧されたとき、選択されている電話番号を確定して、確定した電話番号に対して自動的に発呼処理を行う。

【0062】

なお、本体202は、背面側に図示しないバッテリパックが装着されており、終話／電源キーがオン状態になると、バッテリパックから各回路部に対して電力が供給されて動作可能な状態に起動する。

【0063】

ところで、本体202の左側面上部に抜差自在なメモリースティック（本出願人の商標）231を装着するためのメモリースティックスロット213が設けられている。カメラ付デジタル携帯電話機2は、メモボタン210が押下されると、通話中の相手の音声を装着されているメモリースティック231に記録する。カメラ付デジタル携帯電話機2は、使用者の操作に応じて、電子メール、簡易ホームページ、CCDカメラ206で撮像した画像を、装着されているメモリースティック231に記録する。

【0064】

メモリースティック231は、本願出願人であるソニー株式会社によって開発されたフラッシュメモリカードの一種である。このメモリースティック231は、縦21.5mm×横50mm×厚さ2.8mmの小型薄型形状のプラスチックケース内に電気的に書換えや消去が可能な不揮発性メモリであるEEPROMの一種であるフラッシュメモリ素子を格納したものであり、10ピン端子を介して画像や音声、音楽等

の各種データの書き込み及び読み出しが可能となっている。

【0065】

またメモリースティック231は、大容量化等による内蔵フラッシュメモリの仕様変更に対しても、使用する機器で互換性を確保することができる独自のシリアルプロトコルを採用し、最大書込速度1.5 MB/S、最大読出速度2.45 MB/Sの高速性能を実現していると共に、誤消去防止スイッチを設けて高い信頼性を確保している。

【0066】

従って、カメラ付デジタル携帯電話機2は、このようなメモリースティック231を装着可能に構成されているために、メモリースティック231を介して、他の電子機器との間でデータの共有化を図ることができる。

【0067】

また、本体202の左側面下部には、USB (Universal Serial Bus) 端子214が設けられており、このUSB端子214に接続されるUSBコネクタ232を介して、パーソナルコンピュータ1やPDA5と接続され、データを授受する。

【0068】

図11に示すように、カメラ付デジタル携帯電話機2は、表示部201および本体202の各部を統括的に制御する主制御部241に対して、電源回路部242、操作入力制御部243、画像エンコーダ244、カーメライインターフェース部245、LCD (Liquid Crystal Display) 制御部246、画像デコーダ247、多重分離部248、記憶再生部249、変復調回路部250、音声コーデック252、および、USB端子214がメインバス261を介して互いに接続されると共に、画像エンコーダ244、画像デコーダ247、多重分離部248、変復調回路部250、音声コーデック252、およびUSB端子214が同期バス262を介して互いに接続されて構成されている。

【0069】

電源回路部242は、使用者の操作により終話／電源キーがオン状態にされると、バッテリパックから各部に対して電力を供給することによりカメラ付デジタル携帯電話機2を動作可能な状態に起動する。

【0070】

カメラ付デジタル携帯電話機2は、CPU、ROMおよびRAM等でなる主制御部241の制御に基づいて、音声通話モードにおいて、マイクロホン211で集音した音声信号を音声コーデック252によってデジタル音声データに変換する。カメラ付デジタル携帯電話機2は、デジタル音声データを変復調回路部250でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部251でデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理を施した後にアンテナ204を介して送信する。

【0071】

また、カメラ付デジタル携帯電話機2は、音声通話モードにおいて、アンテナ204で受信した受信信号を増幅して周波数変換処理およびアナログデジタル変換処理を施し、変復調回路部250でスペクトラム逆拡散処理し、音声コーデック252によってアナログ音声信号に変換する。カメラ付デジタル携帯電話機2は、アナログ音声信号に対応する音声をスピーカ207に出力させる。

【0072】

さらに、カメラ付デジタル携帯電話機2は、データ通信モードにおいて、電子メールを送信する場合、操作キー209およびジョグダイヤル212の操作によって入力された電子メールのテキストデータを操作入力制御部243を介して主制御部241に送出する。

【0073】

主制御部241は、テキストデータを変復調回路部250でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部251でデジタルアナログ変換処理及び周波数変換処理を施した後にアンテナ204を介して基地局3へ送信する。

【0074】

これに対してカメラ付デジタル携帯電話機2は、データ通信モードにおいて、電子メールを受信する場合、アンテナ204を介して基地局3から受信した受信信号を変復調回路部250でスペクトラム逆拡散処理して、元のテキストデータを復元した後、LCD制御部246を介して液晶ディスプレイ208に電子メールとして表示する。

【0075】

LCD制御部246は、パネルID設定部を有するフレキシブルプリント配線板を介して、液晶ディスプレイ208に接続されている。

【0076】

この後、カメラ付デジタル携帯電話機2は、使用者の操作に応じて受信した電子メールを記憶再生部249を介してメモリースティック231に記録することも可能である。

【0077】

カメラ付デジタル携帯電話機2は、データ通信モードにおいて画像データを送信する場合、CCDカメラ206で撮像された画像データをカムラインターフェース部245を介して画像エンコーダ244に供給する。

【0078】

因みにカメラ付デジタル携帯電話機2は、画像データを送信しない場合には、CCDカメラ206で撮像した画像データをカムラインターフェース部245およびLCD制御部246を介して液晶ディスプレイ208に直接表示することも可能である。

【0079】

画像エンコーダ244は、CCDカメラ206から供給された画像データを、例えば、MPEG (Moving Picture Experts Group) 2またはMPEG4等の所定の符号化方式によって圧縮符号化することにより符号化画像データに変換し、これを多重分離部248に送出する。

【0080】

このとき同時にカメラ付デジタル携帯電話機2は、CCDカメラ206で撮像中にマイクロホン211で集音した音声を音声コーデック252を介してデジタルの音声データとして多重分離部248に送出する。

【0081】

多重分離部248は、画像エンコーダ244から供給された符号化画像データと音声コーデック252から供給された音声データとを所定の方式で多重化し、その結果得られる多重化データを変復調回路部250でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部251でデジタルアナログ変換処理及び周波数変換処理を施した

後にアンテナ204を介して送信する。

【0082】

これに対してカメラ付デジタル携帯電話機2は、データ通信モードにおいて、例えば、簡易ホームページ等にリンクされた動画像ファイルのデータを受信する場合、アンテナ204を介して基地局3から受信した受信信号を変復調回路部250でスペクトラム逆拡散処理し、その結果得られる多重化データを多重分離部248に送出する。

【0083】

多重分離部248は、多重化データを符号化画像データと音声データとに分離し、同期バス262を介して、符号化画像データを画像デコーダ247に供給すると共に、音声データを音声コーデック252に供給する。

【0084】

画像デコーダ247は、符号化画像データをMPEG2またはMPEG4等の所定の符号化方式に対応した復号方式でデコードすることにより再生動画像データを生成し、これをLCD制御部246を介して液晶ディスプレイ208に供給する。これにより、カメラ付デジタル携帯電話機2は、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画像ファイルに含まれる動画データを表示する。

【0085】

このとき同時に音声コーデック252は、音声データをアナログ音声信号に変換した後、これをスピーカ207に供給する。これにより、カメラ付デジタル携帯電話機2は、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画像ファイルに含まれる音声データを再生する。

【0086】

この場合も電子メールの場合と同様に、カメラ付デジタル携帯電話機2は、受信した簡易ホームページ等にリンクされたデータを使用者の操作により記憶再生部249を介してメモリースティック231に記録することが可能である。

【0087】

次に、図12を参照して、PDAについて説明する。PDA5には、表示部301、入力部302、USB端子303、および音声再生部304などが設けられている

【0088】

表示部301は、液晶表示装置などの薄型の表示装置で構成され、アイコンまたはテキストなどの画像を表示する。音声再生部304は、スピーカ、および音声のデータの復号回路などから構成され、予め記憶している音声のデータ、または通信回線を介して受信した音声のデータなどを復号して、再生し、音声を出力する。

【0089】

入力部302は、入力キーなどから構成され、表示部301に表示されたアイコンの選択などを入力する。入力部302として、表示部301の上側に、タッチパネルを設けるようにしてもよい。

【0090】

USB端子303は、USBコネクタを介して、例えば、パーソナルコンピュータ1やカメラ付きデジタル携帯電話機2と接続され、各種のデータの授受を行う。

【0091】

図13は、PDA5の構成を説明する図である。CPU311は、ROM312またはRAM313に格納されている表示プログラムなどの各種プログラムを実行する。ROM312は、EEPROMまたはフラッシュメモリなどで構成され、一般的には、CPU311が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM313は、SRAM (Static RAM) などで構成され、CPU311の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。

【0092】

表示部301は、液晶表示装置などから成り、各種情報をテキストやイメージで表示する。音声再生部304は、インターフェース315を介してUSB端子303または通信部318から供給された音声のデータ、またはRAM313に記憶されている音声のデータなどを再生して、音声を出力する。入力部302は、入力キーなどで構成され、CPU311に各種の指令を入力するとき、使用者により操作される。

【0093】

インターフェース315は、外付けのドライブ316が接続される。ドライブ316は、装着されている磁気ディスク321、光ディスク322(CD-ROMを含む)、光磁気ディスク323、または半導体メモリ324に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、インターフェース315、およびバス314を介して接続されているROM312またはRAM313に供給する。

【0094】

GPS317は、図示せぬ衛星からの信号を受信し、現在の位置である緯度経度を算出する。通信部318は、公衆回線網4などと接続し、CPU311から供給されたデータ(例えば、コンテンツの送信要求など)または入力部302から供給された使用者の音声のデータを、所定の方式のパケットに格納して、公衆回線網を介して、相手に送信する。また、通信部318は、公衆回線網4を介して、相手から受信したパケットに格納されているデータ(例えば、音声のデータ若しくは画像のデータなどのコンテンツなど)、またはプログラムをCPU311、RAM313、音声再生部304、またはインターフェース315に出力する。また、PDA5は、USB端子303を介してカメラ付きデジタル携帯電話機2より公衆回線網4と接続することにより、上記通信部318と同様の処理を実行することも可能である。

【0095】

CPU311乃至通信部318は、バス34により相互に接続されている。

【0096】

次に、図14に示すコンテンツサーバ8の構成について説明する。

【0097】

CPU401は、コンテンツサーバ8の全体の動作を制御しており、ROM402や記憶部407に記憶された各種のプログラムを、適宜RAM403に読み出して実行する。表示部405は、各種のプログラムの実行結果や、入力部406を介してユーザより入力された情報を表示する。

【0098】

通信部409は、モデムやターミナルアダプタなどから構成され、アクセサリーバ7やインターネット9を介して、パーソナルコンピュータ1、PDA5、および、各種のWWWサーバ10a乃至10zとのデータの授受を実行する。

【0099】

CPU401乃至通信部409は、バス404により相互に接続されている。

【0100】

図15は、パーソナルコンピュータ1およびコンテンツサーバ8の制御ブロック図である。

【0101】

位置情報生成部501は、所定の時間間隔でGPS51より入力される位置情報に基づいて、パーソナルコンピュータ1の位置（パーソナルコンピュータ1のユーザの位置）情報を（緯度と経度の値）を生成し、付加情報生成部502に出力する。

【0102】

付加情報生成部502は、位置情報生成部501より入力された位置情報に基づいて、HDD76に予め記憶されている地図データを付加情報として付加し、HTML生成部503に出力する。すなわち、位置情報生成部501により生成される位置情報は、緯度と経度の値のみであるので、HDD76に予め記憶されている地図データ上と位置情報としての緯度と経度を照合し、その付近の地図のイメージデータ、地名、及び、通りの名称などを付加し、地図データを生成し、HTML生成部503に出力する。

【0103】

また、この際、付加されるデータは、地図データのみならず、例えば、等高線図データ、温度分布図データ、放射線量図データ、または、大気汚染図データ等の様々なデータを付加させ、それぞれのデータ上の位置を示すようにしてもよい。また、各種のデータは、予めHDD76に予め記憶されたものに限らず、モデム70、並びに、USB端子131およびカメラ付きデジタル携帯電話機2を介して、インターネット9上に接続された各種のWWWサーバ10よりダウンロードされたデータであっても良い。

【0104】

HTML生成部503は、付加情報生成部502より入力されたパーソナルコンピュータ1の位置情報に、各種のデータが付加された情報から、現在位置を示すHTMLファイルを生成し、カメラ付きデジタル携帯電話機2、基地局3、公衆回線網4、および、アクセスサーバ7を介して、コンテンツサーバ8に送信する。尚、HTML生成部503が生成するファイルは、現在位置を示すホームページが構成可能なフォーマットのファイルであれば良く、例えば、HTML形式のフォーマットに従って、記述されたテキストデータでもよいし、XML (Extensible Markup Language) で記述されたものでもよい。

【0105】

HTML取得部504は、コンテンツサーバ8で管理されている他のメンバの位置情報が示されているHTML形式のファイルを、アクセスサーバ7、公衆回線網4、基地局3、および、カメラ付きデジタル携帯電話機2を介して、コンテンツサーバ8より取得し、さらに、パーソナルコンピュータ1の表示部23で表示可能な情報に変換して、表示させる。

【0106】

コンテンツサーバ8の位置情報送受信制御部511は、パーソナルコンピュータ1より送信されてきた、HTML形式のファイルを受信し、記憶部407に予めユーザ単位で登録されている所定のディレクトリに記憶させる。また、位置情報送受信制御部511は、パーソナルコンピュータ1から位置情報が記録された情報を要求された場合、HTML形式で記述されたファイルを、パーソナルコンピュータ1に送信する。

【0107】

次に、図16のフローチャートを参照して、パーソナルコンピュータ1の位置情報送信処理について説明する。

【0108】

ステップS1において、位置情報生成部501は、所定の時間が経過したか否かを判定し、所定の時間が経過するまで、この処理を繰り返す。ステップS1において、所定の時間が経過したと判定された場合、その処理は、ステップS2に

進む。

【0109】

ステップS2において、位置情報生成部501は、GPS51を制御して現在の位置情報である緯度と経度を算出させ、付加情報生成部502に出力する。

【0110】

ステップS3において、付加情報生成部502は、位置情報生成部501より入力された位置情報である緯度と経度の値に、HDD76に予め記憶されている地図のデータを付加し、HTML生成部503に出力する。

【0111】

ステップS4において、HTML生成部503は、付加情報生成部502より入力された位置情報に地図データが付加された情報に基づいて、HTMLファイルを生成し、コンテンツサーバ8に送信する。

【0112】

次に、図17のフローチャートを参照して、コンテンツサーバ8の位置情報受信処理について説明する。ステップS11において、位置情報送受信制御部511は、図16のフローチャートを参照して説明した処理により、パーソナルコンピュータ1より送信されてきたHTML形式のファイルを受信し、その情報が誰のもの（どのパーソナルコンピュータ1から送信されたもの）であるかを認識して、記憶部407に予め登録されているディレクトリに、その情報を記憶させる。

【0113】

次に、図18のフローチャートを参照して、パーソナルコンピュータ1の位置情報取得処理について説明する。

【0114】

ステップS21において、HTML取得部504は、コンテンツサーバ8に対して、他のメンバの位置情報を要求する。

【0115】

ここで、図19のフローチャートを参照して、コンテンツサーバ8の位置情報送信処理について説明する。ステップS31において、上記のステップS21の処理でパーソナルコンピュータ1より要求のあったメンバの位置情報を示すHTML

形式のファイルをパーソナルコンピュータ1に送信する。

【0116】

ここで、図18のフローチャートの説明に戻る。

【0117】

ステップS22において、HTML取得部504は、コンテンツサーバ8より送信されたHTML形式のファイルを処理し、表示部23に表示させる。

【0118】

図20は、コンテンツサーバ8より受信したHTML形式のファイルが、パーソナルコンピュータ1の表示部23に表示された場合の表示例を示している。

【0119】

発信者名表示欄601は、今、現在位置を表示している他のメンバの氏名を表示する欄であり、今の場合、「鈴木一郎」と表示されている。更新予定表示欄602は、位置情報が、どのような時間間隔でコンテンツサーバ8に更新されているかを示しており、今の場合、「5分毎」と表示されている。

【0120】

ルート名表示欄603は、他のメンバが、どのルート上に存在するかを示しており、今の例では、「代田橋-代々木」と表示されており、出発地が「代田橋」であり、目的地が「代々木」のルート上に存在していることを示している。

【0121】

更新時刻表示欄604a, 604bは、位置情報が更新された時刻を示しており、今の場合、更新時刻表示欄604aには、「1 2000/05/31 15:30現在」と表示されており、以下の表示部分が、西暦2000年5月31日15時30分の時点で更新された位置情報であることを示している。また、更新時刻表示欄604bには、「2 2000/05/31 15:35現在」と表示されており、以下の表示部分が、西暦2000年5月31日15時35分の時点で更新された位置情報であることを示している。

【0122】

すなわち、更新時刻表示欄604a以下に表示された部分は、更新時刻表示欄604b以下に表示された部分の情報よりも5分遅れた情報であることを示して

いる。尚、今の場合、更新は、1度だけなされた状態が表示されているが、この後、5分経過する毎に新たな情報が加算されていく。また、このように位置情報が累積表示されていくので、その経路の進度状況を把握することができる。

【0123】

現在地情報表示欄605a, 605bは、更新時における現在位置を示しており、現在地情報表示欄605aには、「井の頭通り 世田谷区大原」と表示されており、現在地が、「井の頭通り」沿いの「世田谷区大原」という地名付近であることを示している。また、現在地情報表示欄605bには、「井の頭通り 世田谷区西原」と表示されており、現在地が、「井の頭通り」沿いの「世田谷区西原」という地名付近であることを示している。

【0124】

地図表示欄606a, 606bは、現在地の付近の地図が表示されており、実際の位置を表示するために、現在地表示マーク611a, 611bが表示されている。現在地表示マーク611は、くさび状の形をしており、その尖った方向が進行方向を示している。

【0125】

以上の例においては、パーソナルコンピュータ1とコンテンツサーバ8との間で位置情報を授受する場合について説明してきたが、パーソナルコンピュータ1の位置情報取得処理は、PDA5により同様に実行することができる。この場合、図15に示した制御ブロック図と同様にプログラムを構成する必要がある。また、パーソナルコンピュータ1が位置情報を送信する際、位置情報を共有するメンバが特定されているときには、HTML形式に変換された位置情報のファイルを電子メールにより特定のメンバに向けて送信するようにしても良いし、電子メールの代わりにFTP(File Transport Protocol)などを利用するようにしても良い。

【0126】

さらに、以上の例においては、パーソナルコンピュータ1とコンテンツサーバ8との間で授受される位置情報は、HTML形式のファイルであったが、例えば、カメラ付きデジタル携帯電話機2でも表示可能なコンパクトHTML形式のファイルであれば、カメラ付きデジタル携帯電話機2の表示部201に表示させることができます。

き、上記のパーソナルコンピュータ1の位置情報取得処理と同等の処理を実行することができる。また、カメラ付きデジタル携帯電話機2については、特に、カメラが付いていない携帯電話機でもよく、さらに、アナログ式の携帯電話機であってもよい。

【0127】

さらにまた、カメラ付きデジタル携帯電話機2が、例えば、PHS (Personal Handypone System) であれば、比較的近距離のセル（中継器）により、その位置情報を取得することが可能なPHSの位置情報システムにより取得した位置情報をコンテンツサーバ8に、HTML形式、または、コンパクトHTML形式のファイルとして記憶させることにより、上記のパーソナルコンピュータ1と同様の処理を実行することが可能となる。

【0128】

以上の説明においては、パーソナルコンピュータ1およびPDA5の位置情報の送受信には、カメラ付きデジタル携帯電話2を介して実行する例について説明してきたが、例えば、パーソナルコンピュータ1やPDA5に携帯電話機やPHSのような移動通信機能を持たせるようにしてもよい。また、パーソナルコンピュータ1およびPDA5の通信には、モデム70や、USB端子131を介してカメラ付きデジタル携帯電話機2を使用するのみならず、ターミナルアダプタ、LAN (Local Area Network) ボード、および、PHSなどでもよい。

【0129】

以上によれば、パーソナルコンピュータ1やPDA5といった各ユーザの携帯端末の位置情報を、汎用性の高いHTML形式のファイルで管理し、これを各ユーザの携帯端末から参照できるようにしたので、複数のユーザ間で使用される様々な形式の携帯端末により位置情報を共有することが可能となる。

【0130】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストール

することで、各種の機能を実行させることができ、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどにプログラム格納媒体からインストールされる。

【0131】

このプログラム格納媒体は、図8に示すようにパーソナルコンピュータ1に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているHDD76だけではなく、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク121（フロッピーディスクを含む）、光ディスク122（CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）を含む）、光磁気ディスク123（MD（Mini-Disk）を含む）、もしくは半導体メモリ124（Memory Stickを含む）などよりなるパッケージメディアにより構成される。

【0132】

尚、本明細書において、プログラム格納媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理は、もちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理を含むものである。

【0133】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0134】

【発明の効果】

本発明の情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体のプログラムによれば、位置情報を取得し、取得した位置情報を、他の情報処理装置により処理可能な形式に変換し、変換した他の情報処理装置により処理可能な位置情報を、他の情報処理装置に送信するようにしたので、複数のユーザ間で使用される様々な形式の情報処理装置により位置情報を共有することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用した位置情報共有システムの一実施の形態の構成を示す図である

【図2】

図1のパーソナルコンピュータの外観斜視図である。

【図3】

図1のパーソナルコンピュータの平面図である。

【図4】

図1のパーソナルコンピュータの左側面図である。

【図5】

図1のパーソナルコンピュータの右側面図である。

【図6】

図1のパーソナルコンピュータの正面図である。

【図7】

図1のパーソナルコンピュータの底面図である。

【図8】

図1のパーソナルコンピュータのブロック図である。

【図9】

図1のカメラ付きデジタル携帯電話機の外観図である。

【図10】

図1のカメラ付きデジタル携帯電話機の外観図である。

【図11】

図1のカメラ付きデジタル携帯電話機のブロック図である。

【図12】

図1のPDAの外観図である。

【図13】

図1のPDAのブロック図である。

【図14】

図1のコンテンツサーバのブロック図である。

【図15】

図1のパーソナルコンピュータとコンテンツサーバの制御ブロック図である。

【図16】

図1のパーソナルコンピュータの位置情報送信処理を説明するフローチャートである。

【図17】

図1のコンテンツサーバの位置情報受信処理を説明するフローチャートである

【図18】

図1のパーソナルコンピュータの位置情報取得処理を説明するフローチャートである。

【図19】

図1のコンテンツサーバの位置情報送信処理を説明するフローチャートである

【図20】

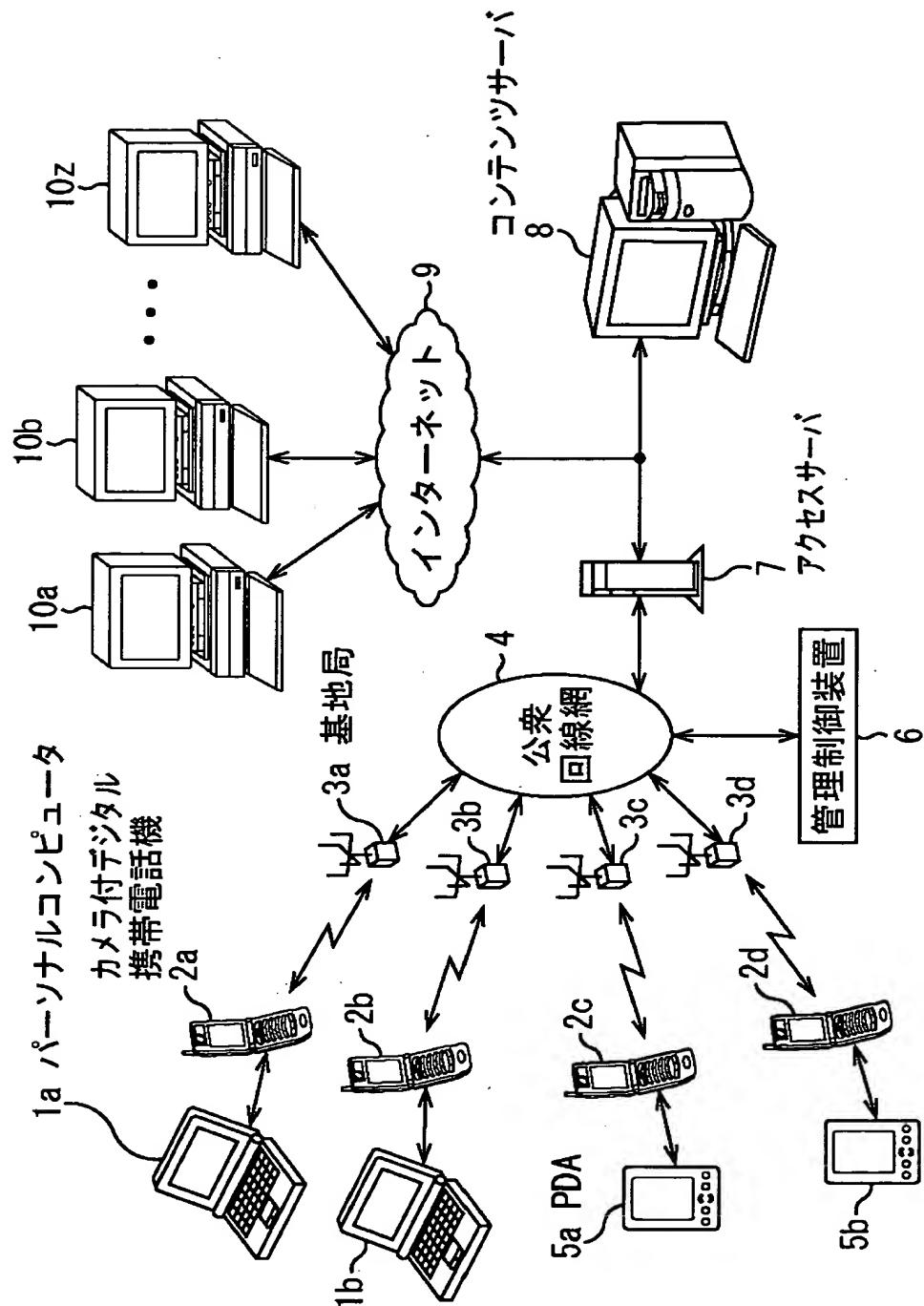
図1のパーソナルコンピュータが位置情報を取得したときの表示例である。

【符号の説明】

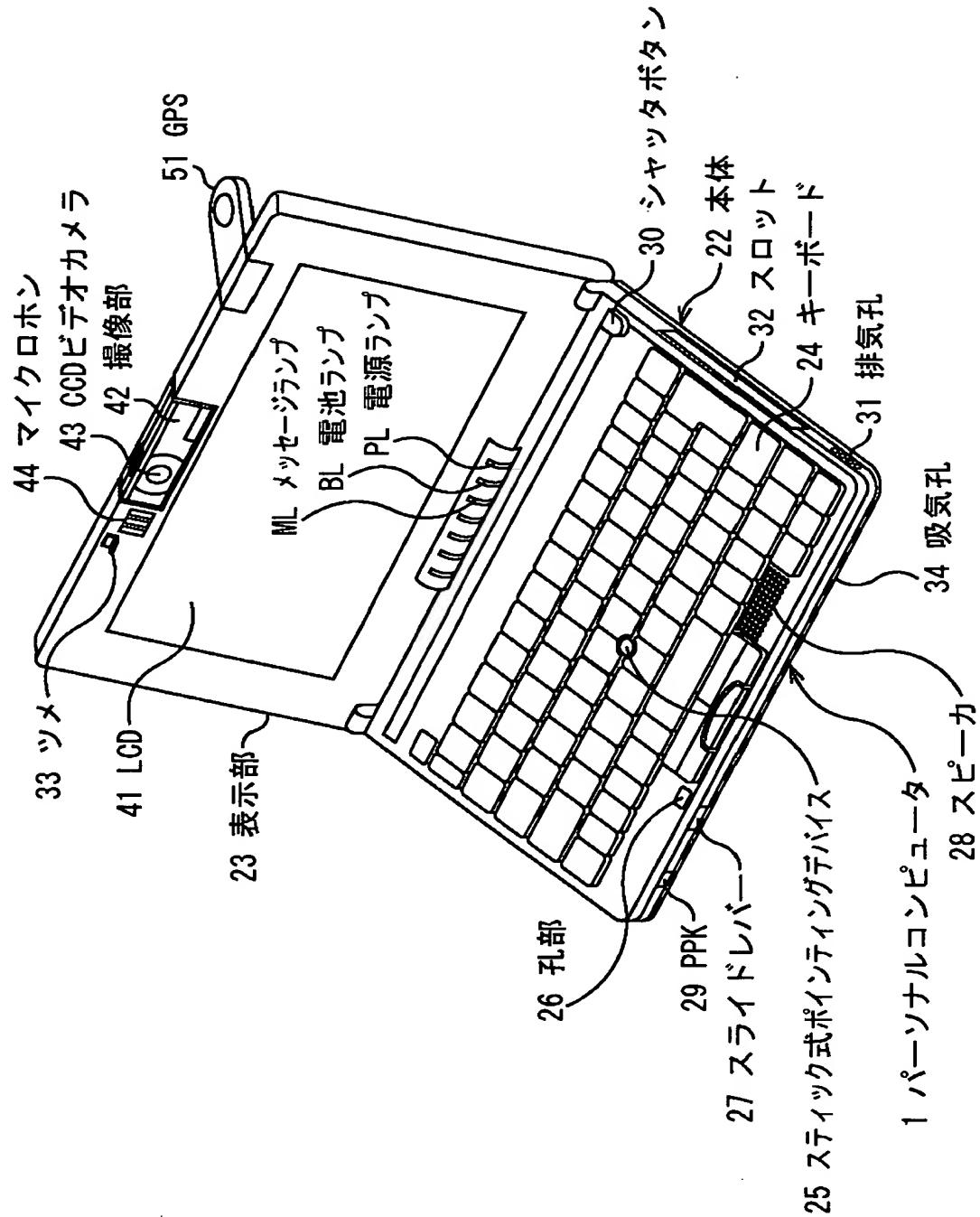
1 a, 1 b パーソナルコンピュータ, 2 a, 2 b カメラ付きデジタル携帯電話機, 3 a 乃至 3 d 基地局, 4 公衆回線網, 5 a, 5 b PDA, 7 アクセスサーバ, 8 コンテンツサーバ, 9 インターネット, 10 a 乃至 10 z WWWサーバ, 501 位置情報生成部, 502 付加情報生成部, 503 HTML生成部, 504 HTML取得部, 511 位置情報送受信制御部

【書類名】 図面

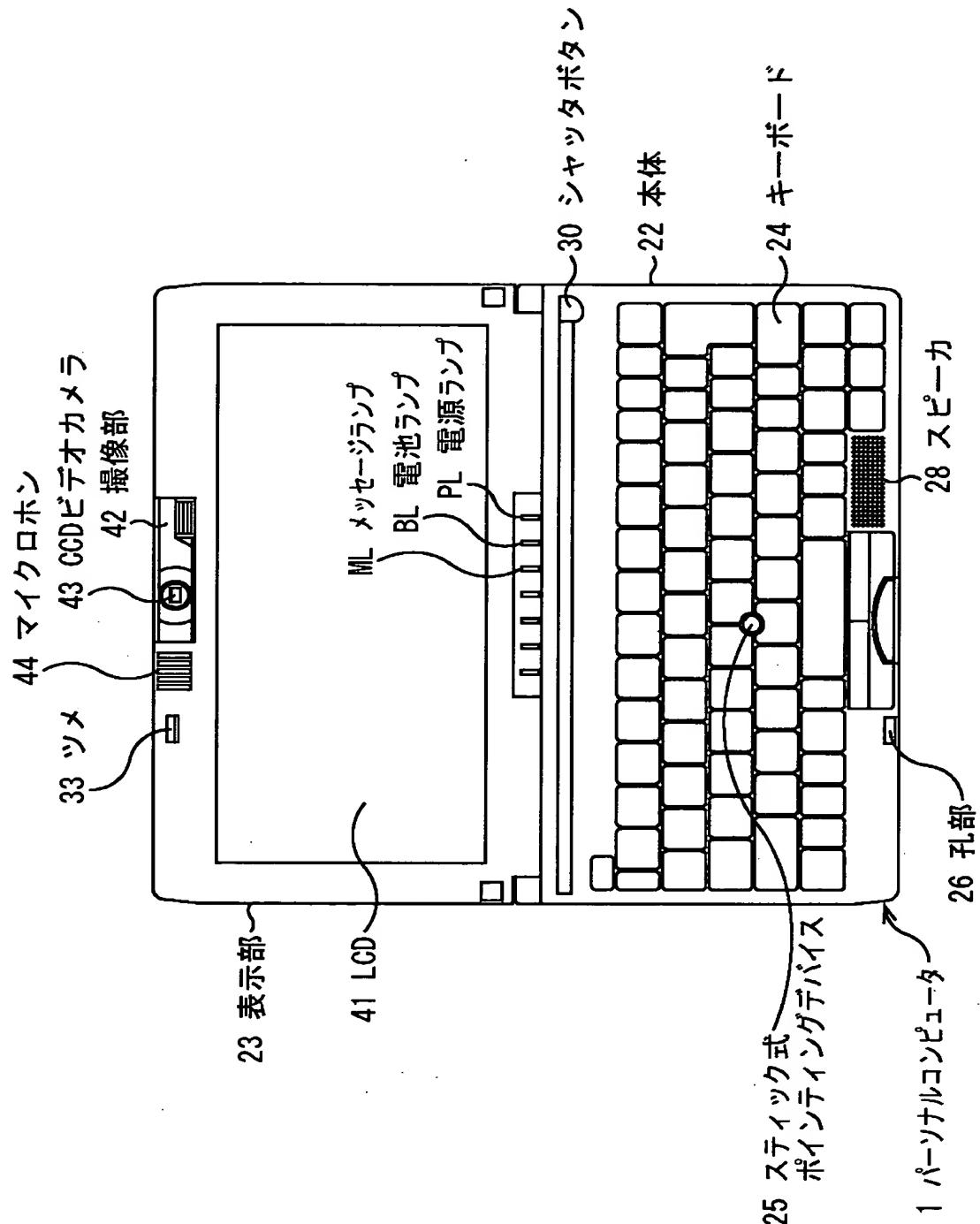
【図1】



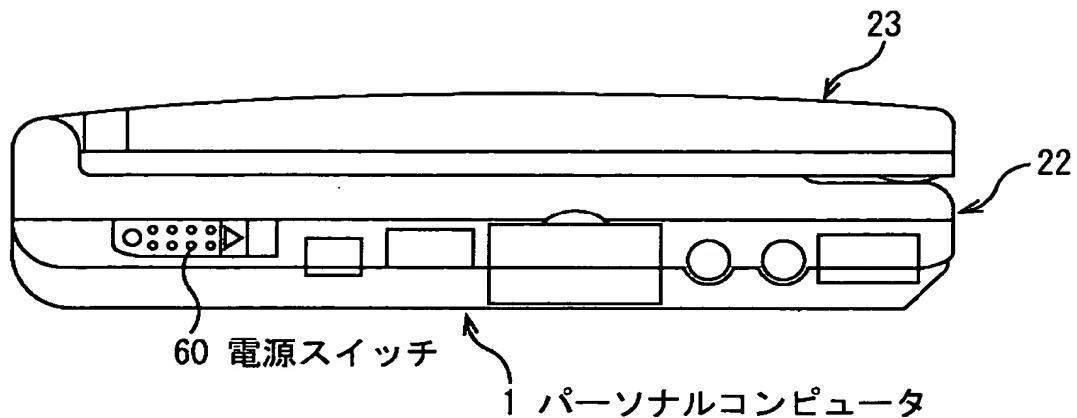
【図2】



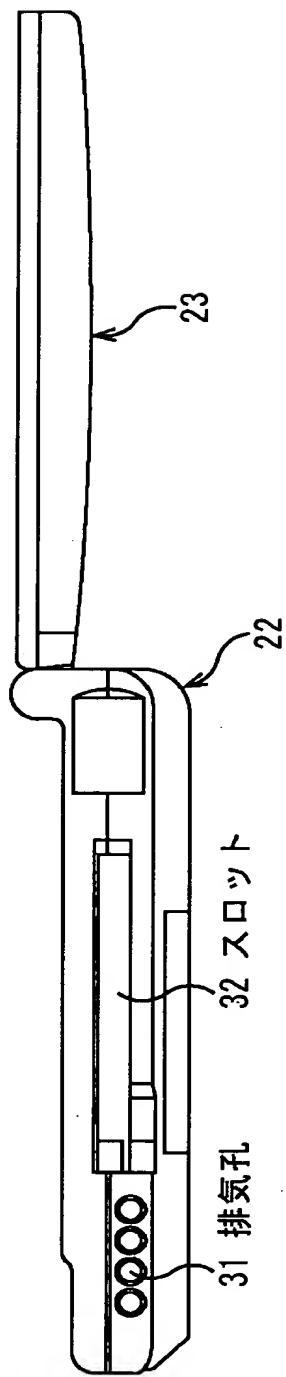
【図3】



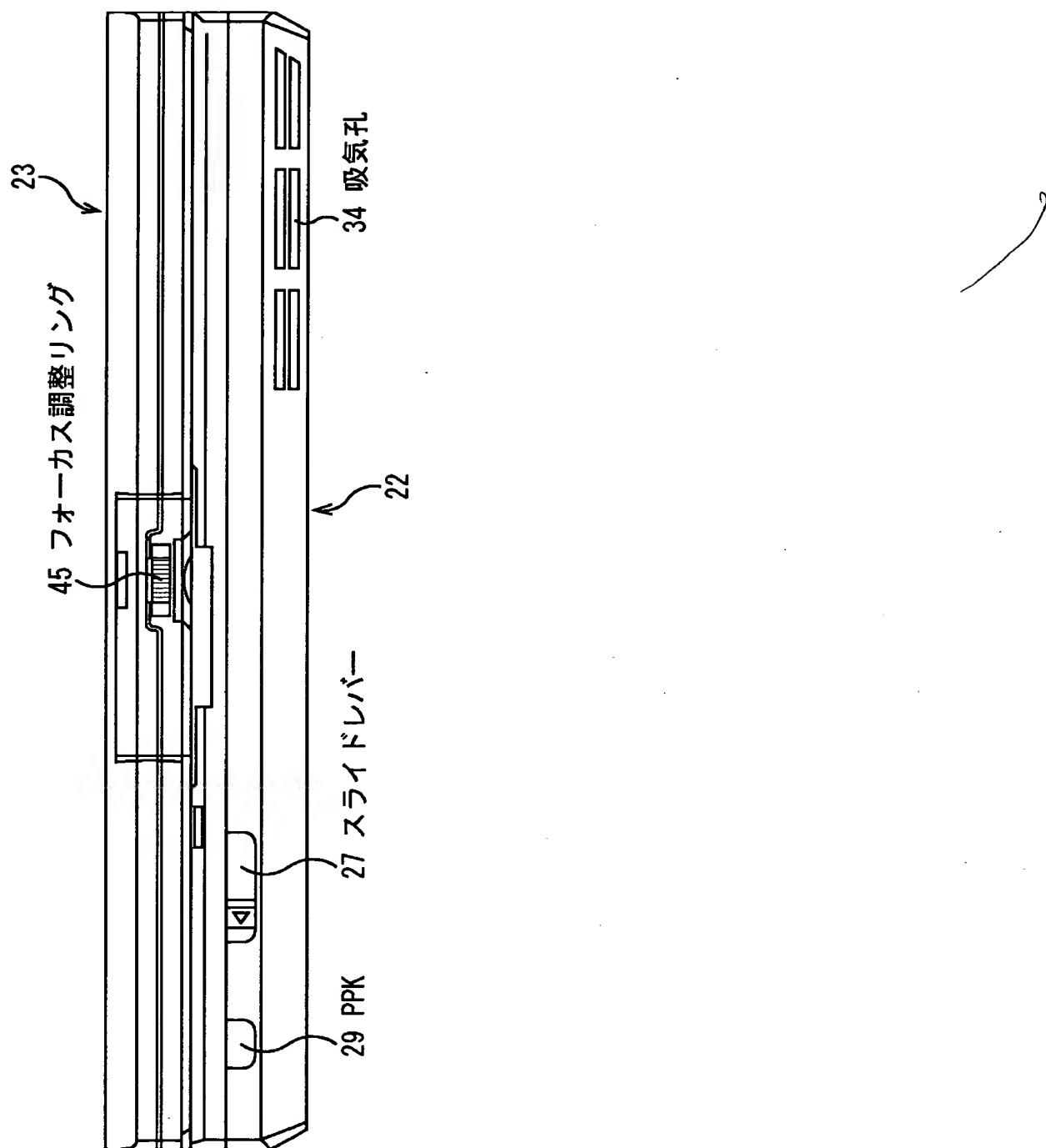
【図4】



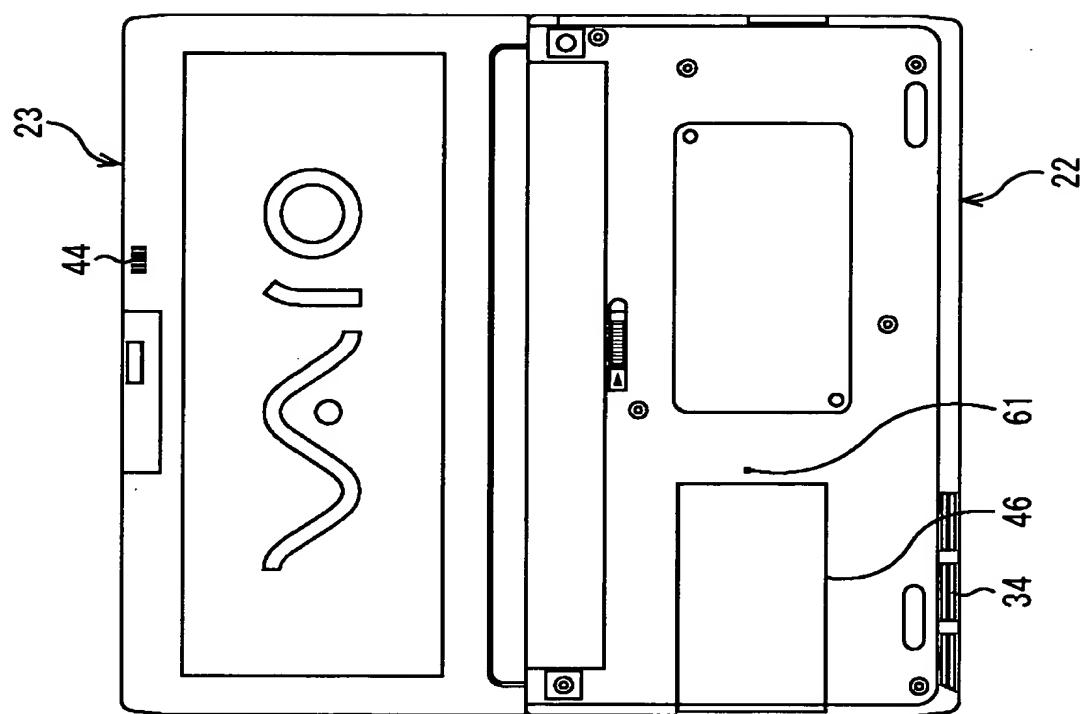
【図5】



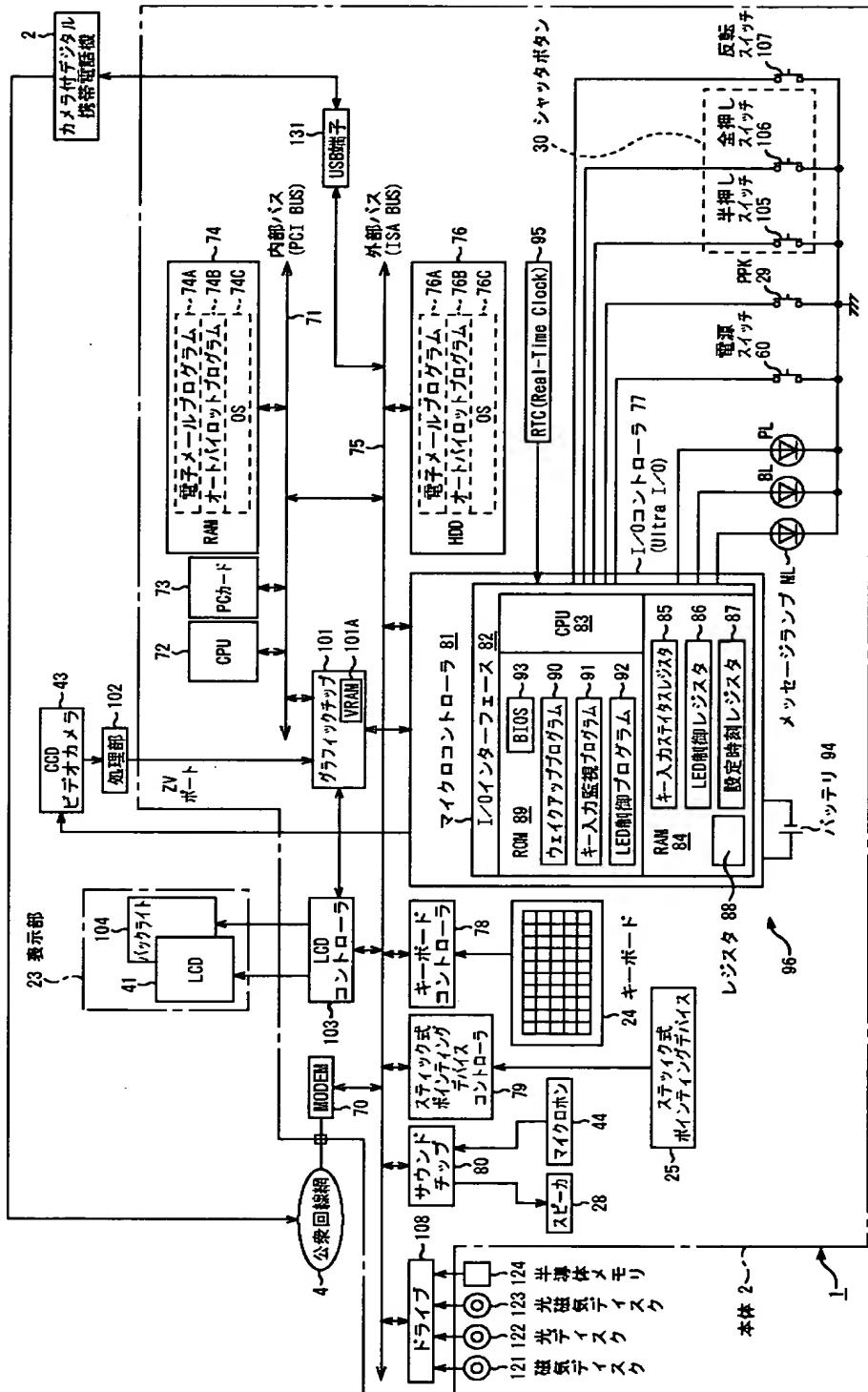
【図6】



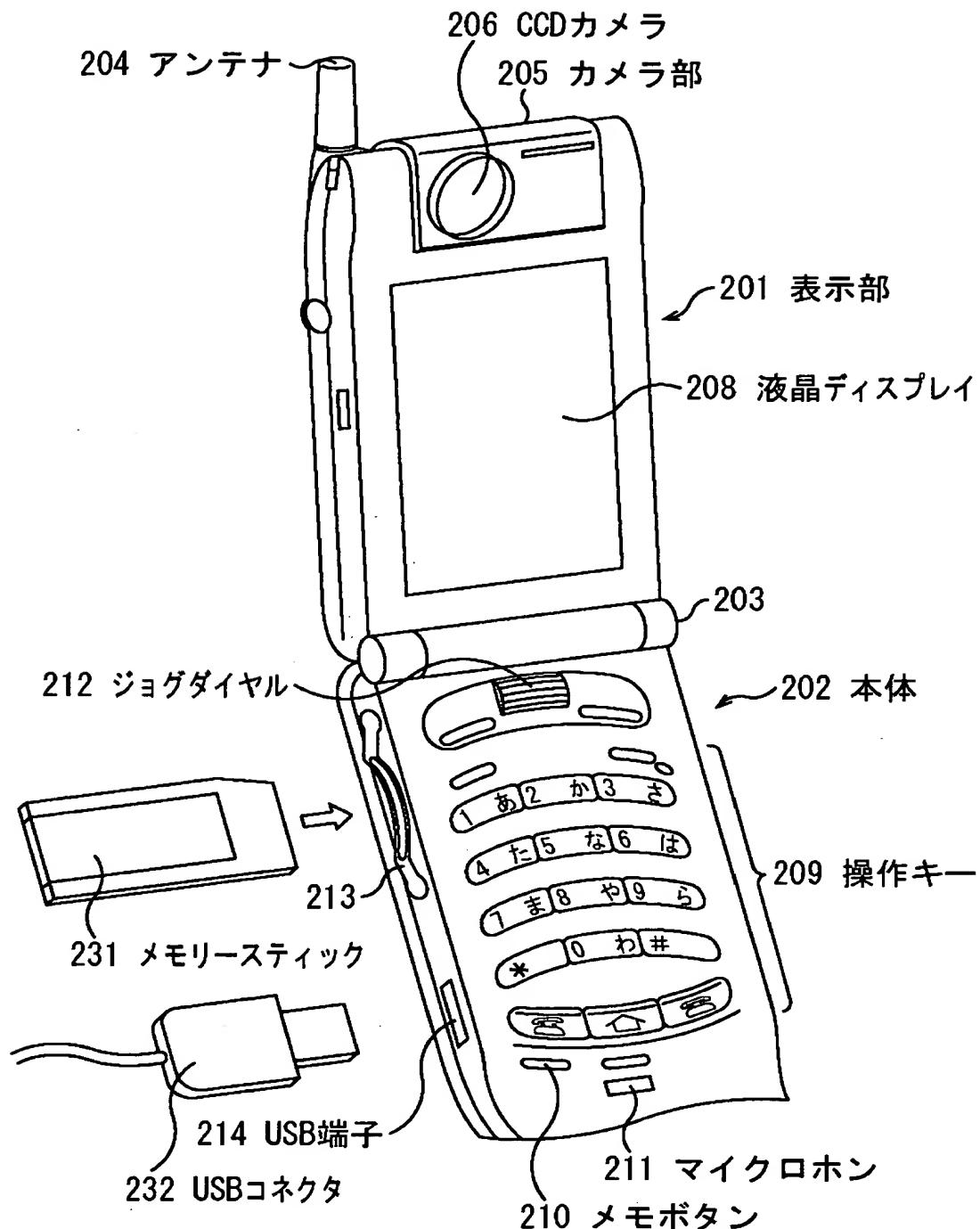
【図7】



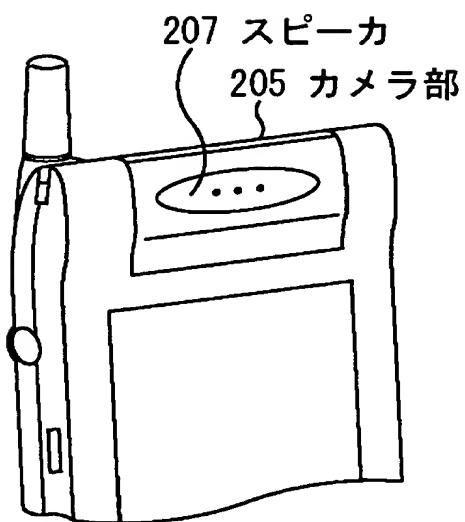
【図8】



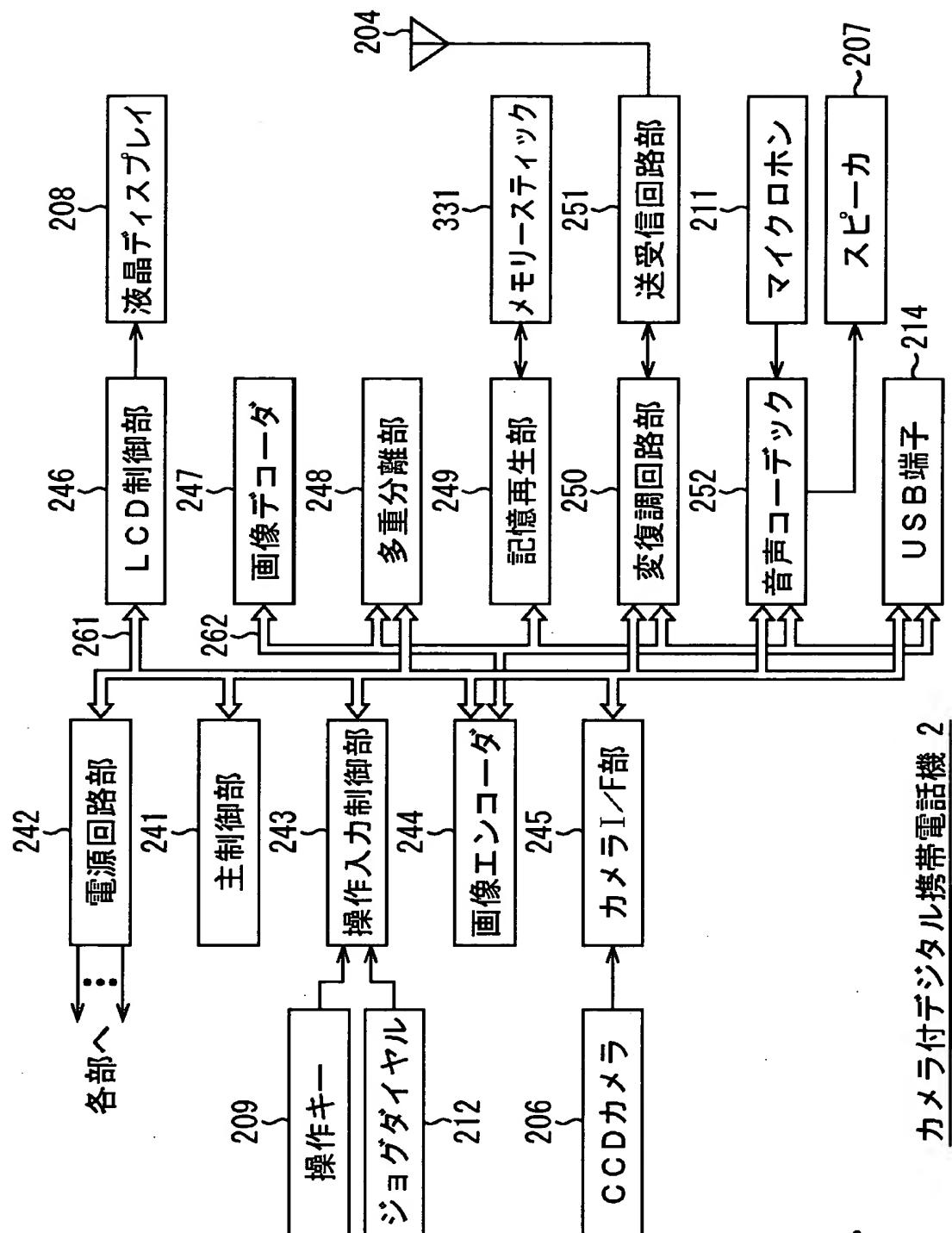
【図9】

カメラ付デジタル携帯電話機 2

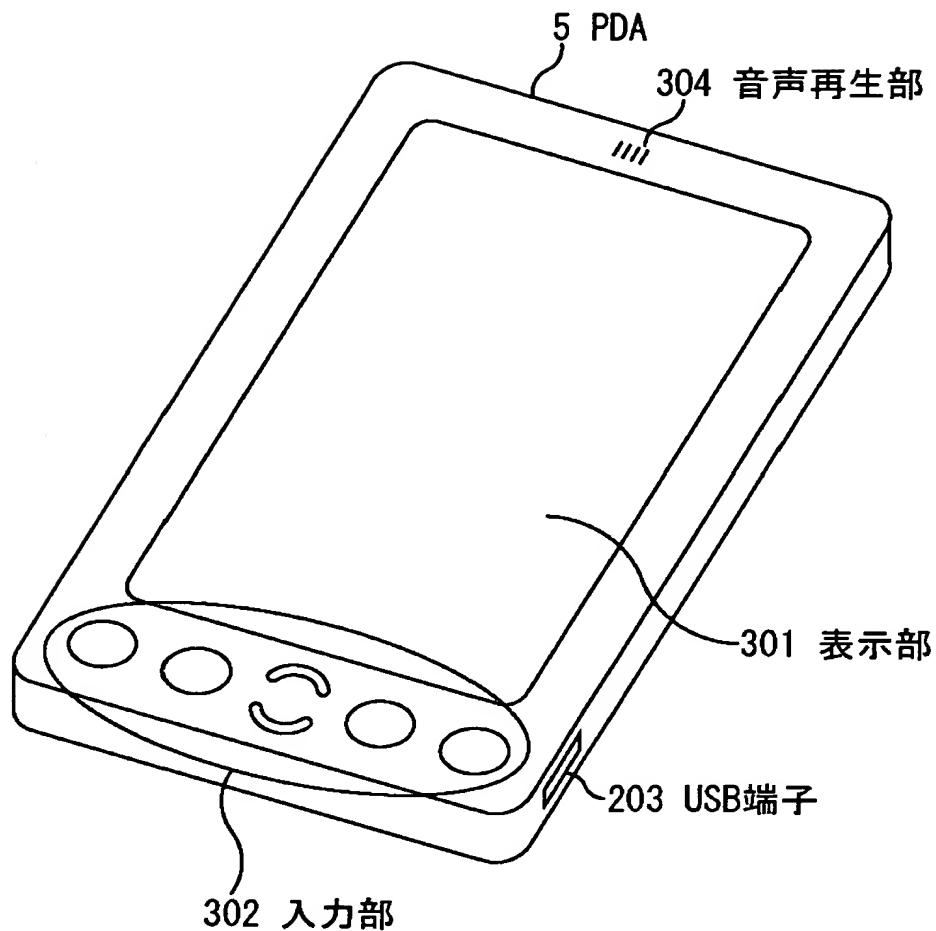
【図10】



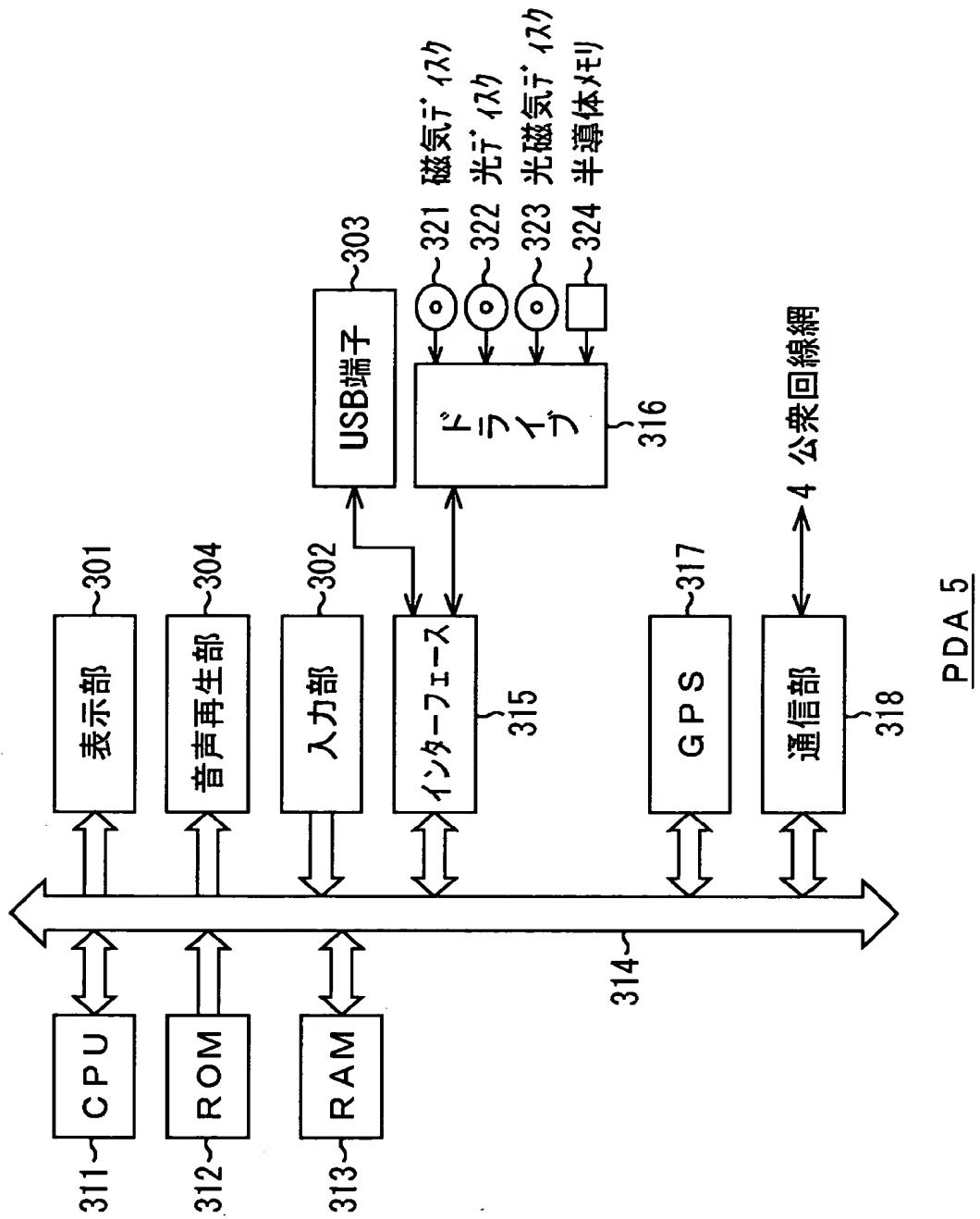
【図11】



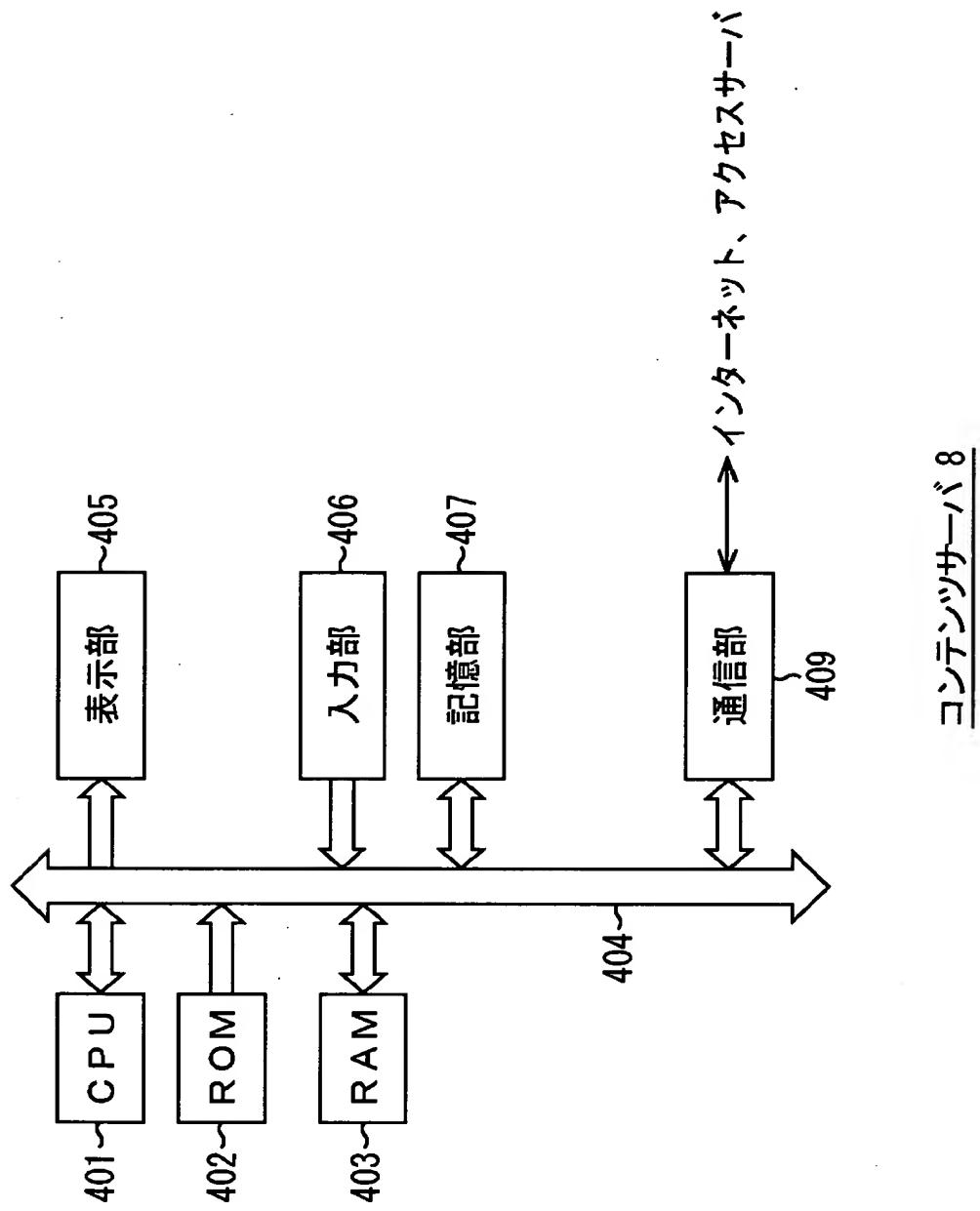
【図12】



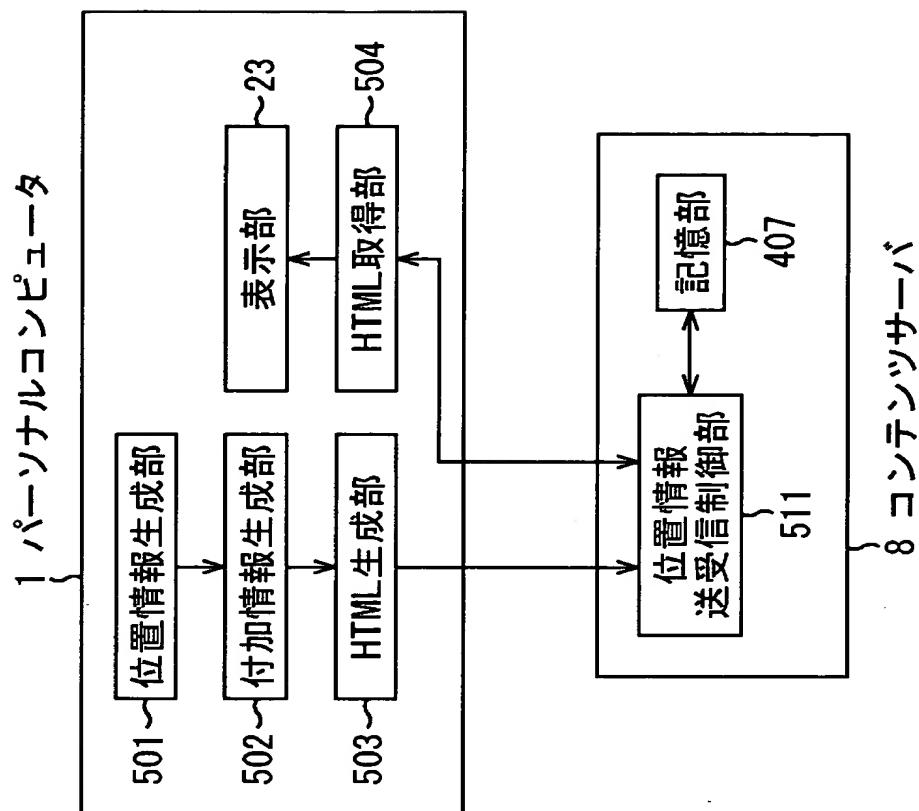
【図13】



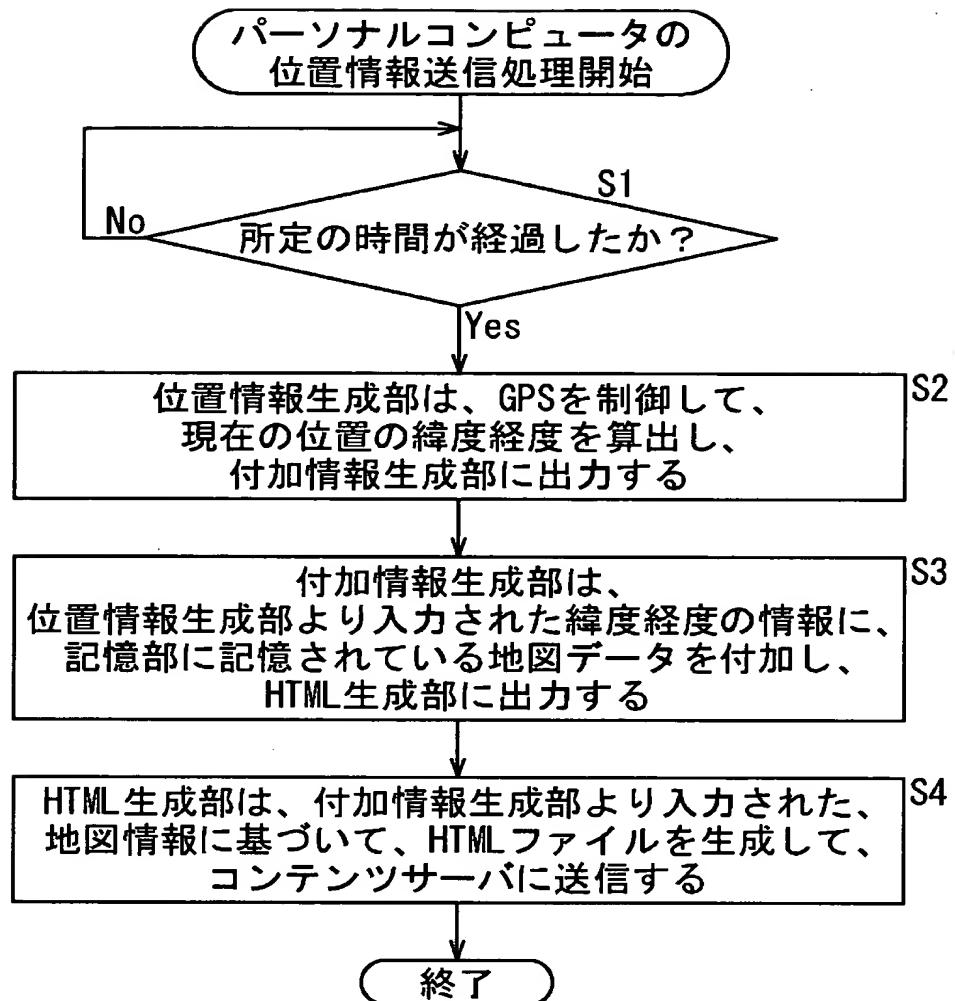
【図14】



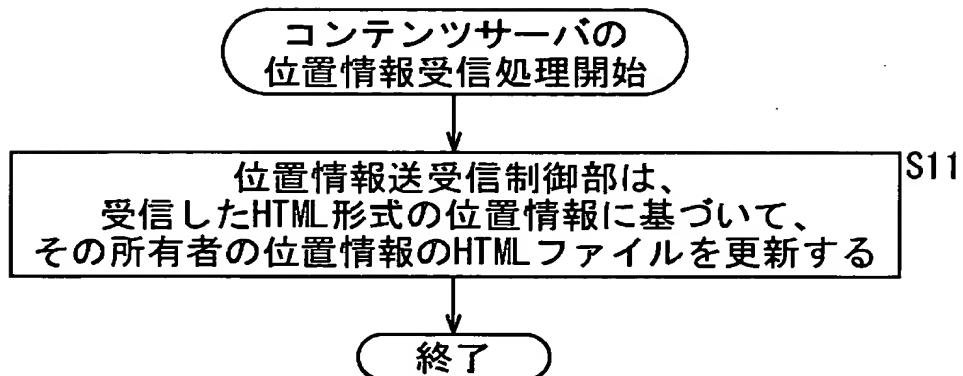
【図15】



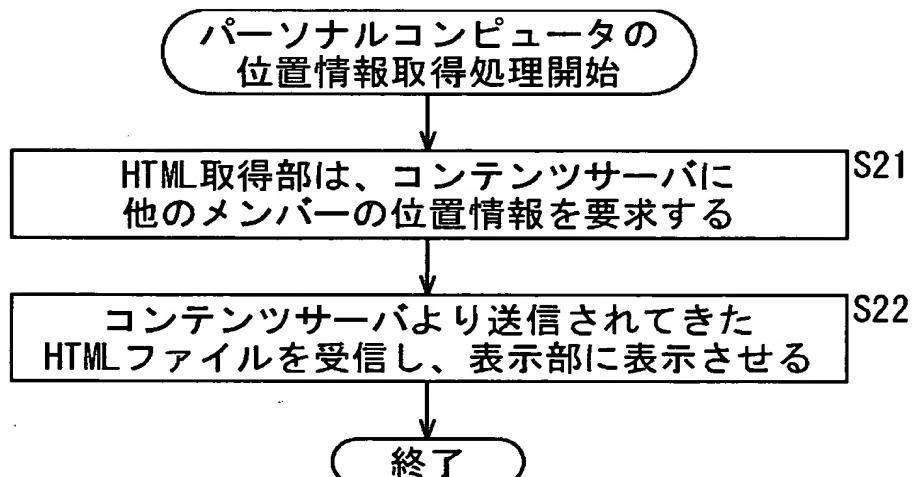
【図16】



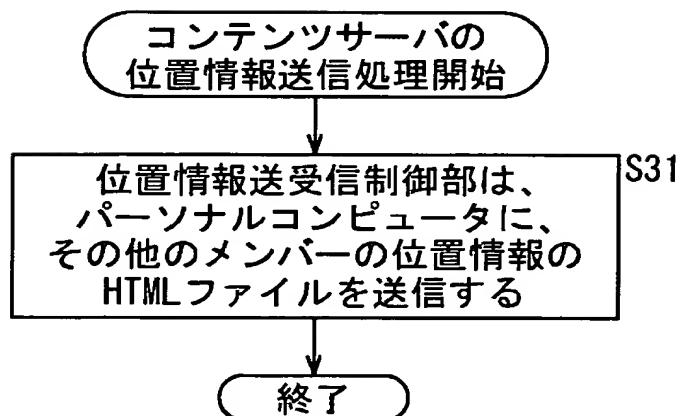
【図17】



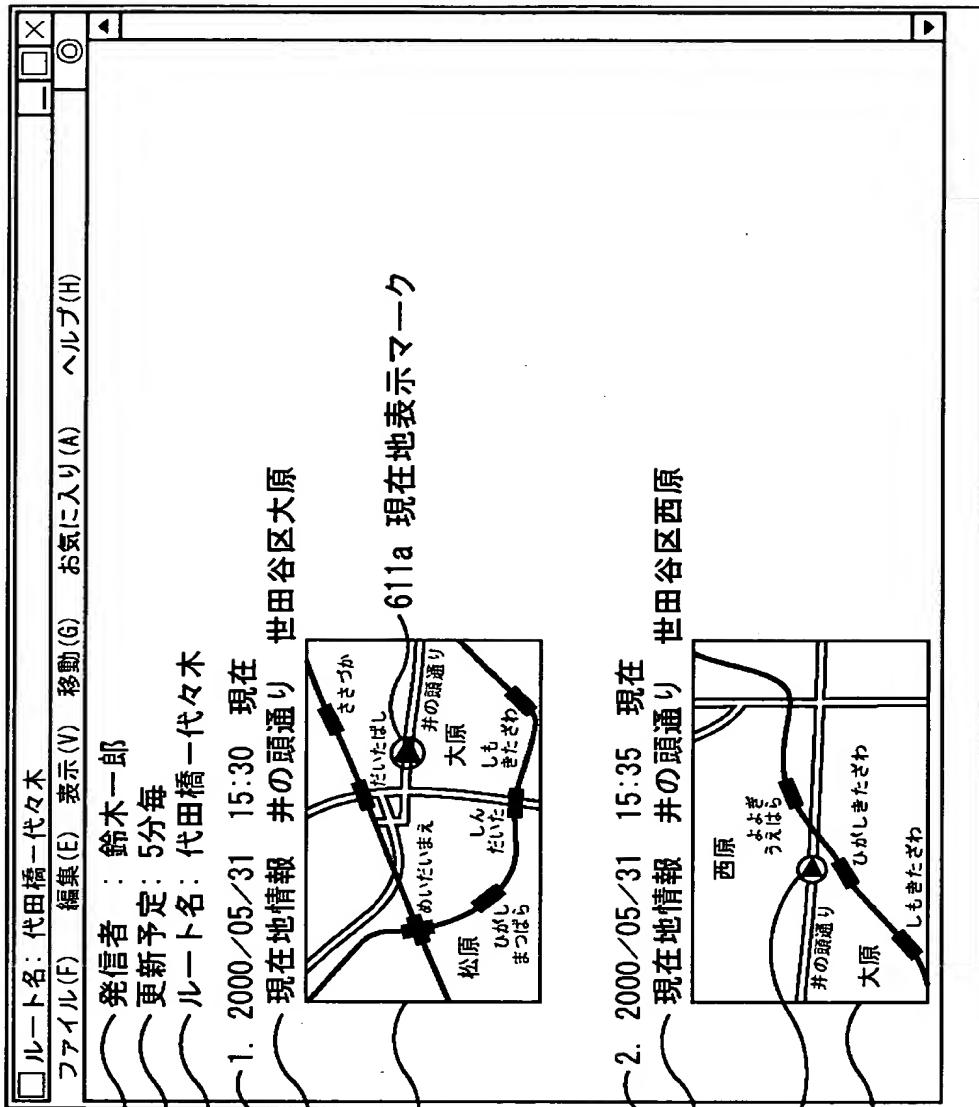
【図18】



【図19】



【図20】



601 発信者名表示欄
 602 更新予定表示欄
 603 ルート名表示欄
 604a 更新時刻表示欄
 605a 現在地情報表示欄

606a 地図表示欄

2. 2000/05/31 15:35 現在地情報 井の頭通り 世田谷区西原
 604b
 605b
 611b
 606b

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数のユーザ間で使用される様々な形式の情報処理装置により位置情報を共有できるようにする。

【解決手段】 位置情報生成部501は、GPSやPHSなどを使用して位置情報を生成し、附加情報生成部502に出力する。附加情報生成部502は、位置情報生成部501より入力された位置情報に地図データなどの附加情報を付加し、HTML生成部503に出力する。HTML生成部503は、附加情報生成部502より入力された、附加情報が付加されている位置情報からHTML形式のファイルを生成し、コンテンツサーバ8に送信する。コンテンツサーバ8の位置情報送受信制御部511は、パーソナルコンピュータ1より送信されたHTML形式の位置情報を記憶部407に記憶させる。パーソナルコンピュータ1のHTML取得部504は、コンテンツサーバ8の位置情報送受信制御部511より記憶部に記憶されているHTML形式の他のメンバの位置情報を取得し、表示部23に表示させる。

【選択図】 図15

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社